

NEW

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2000 年 12 月 21 日 (21.12.2000)

PCT

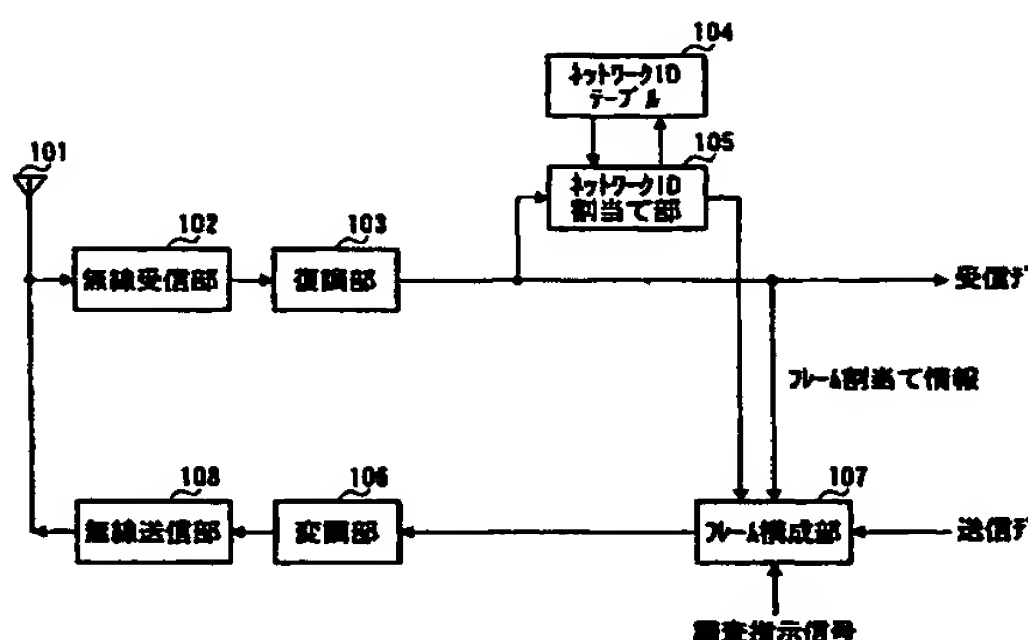
(10) 国際公開番号
WO 00/77981 A1

- (51) 国際特許分類: H04L 12/28
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/03704
- (22) 国際出願日: 2000 年 6 月 8 日 (08.06.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願平11/164468 1999 年 6 月 10 日 (10.06.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 荒牧 隆 (ARAKI, Takashi) [JP/JP]; 〒232-0061 神奈川県横浜市南区大岡1-35-10-201 Kanagawa (JP). 白崎良昌 (SHIRASAKI, Yoshimasa) [JP/JP]; 〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台5-3-23-305 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 鷲田公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒206-0034 東京都多摩市鶴牧1丁目24-1 新都市センタービル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO,

[続葉有]

(54) Title: BASE STATION DEVICE AND METHOD FOR ALLOCATING NETWORK IDENTIFIER

(54) 発明の名称: 基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法



104...NETWORK ID TABLE
105...NETWORK ID ALLOCATING UNIT
102...RADIO RECEIVING UNIT
103...DEMODULATING UNIT
108...RADIO TRANSMITTING UNIT
106...MODULATING UNIT
a...RECEIVED DATA
b...FRAME ALLOCATION INFORMATION
107...FRAME CREATING UNIT
c...TRANSMISSION DATA
d...CHECK COMMAND SIGNAL

(57) Abstract: An NET-ID allocating method in which when a new communication network is built, the NET-IDs of base stations near the new communication network are checked, and then an appropriate NET-ID is determined according to the result of the check. The NET-ID table stored in the base station is updated with the determined NET-ID.

(57) 要約:

NET-ID割当て方法においては、新しく通信ネットワークが設置された場合に、周辺の基地局のNET-IDを調査し、その後、その調査結果に基づいて適当なNET-IDを決定する。このとき、決定したNET-IDは、基地局に格納されたNET-IDテーブルに更新される。

WO 00/77981 A1



RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法

5 技術分野

本発明は、デジタル無線通信システムにおいて使用される基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法に関する。

背景技術

10 少なくとも一つの通信端末装置と無線通信を行う基地局装置を複数含むデジタル無線通信システムにおいては、通信ネットワークの識別を行っている。この通信ネットワークの識別は、例えば以下のような場合に行われる。

(1) 通信端末の電源を投入した後に、基地局 (A P) と通信を開始する前に、
15 認証などに先立って、接続可能なネットワークか否かを調べる場合 (いわゆるアソシエーション時)。

(2) ハンドオーバー時に接続先事業者やサポートされるサービスなどの照合を行う場合。

通信ネットワークの識別は、ネットワーク識別子 (例えばネットワーク I D、
以下、N E T - I D と省略する) により行われる。この N E T - I D には、B
20 C C H (Broadcast Control CHannel) の数ビットを用いている。この N E T - I D を通信ネットワーク毎に割当てて通信ネットワークを識別可能にしている。

一般には、N E T - I D には、B C C H の 4 ビットが用いられ、16 種類の
通信ネットワークの識別を可能にしている。また、この N E T - I D は、通信
25 ネットワークの設置時に乱数により決定している。

しかしながら、日本国内においては、無線通信の 5 G H z 帯として割り当てられている周波数は 4 周波である。都心のオフィスビルなど隣接する私設網が

多数存在する場合や、サービス種別の異なる公衆網が複数存在する場合などでは、特定地域の少ない周波数帯に多数の異なる通信ネットワークが存在することが想定される。

これらの状況を考慮すると、4ビットのNET-IDを用いて通信ネットワークの識別を行うのは非常に困難である。したがって、従来の方法では、多数の通信ネットワークが共存する場合に、通信ネットワーク識別を行うことが困難になる可能性がある。

発明の開示

10 本発明の目的は、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、通信ネットワーク識別を行うことができる基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法を提供することである。

本発明の主題は、周辺の基地局のNET-IDを調査して、その調査結果に基づいて自局のNET-IDを割り当てて、多数の通信ネットワークが共存する
15 場合においても、NET-IDが衝突することを防止することである。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施の形態1に係る基地局装置の概略構成を示すブロック図；

20 図2は、無線通信において使用するフレームフォーマットを示す図；

図3は、通信ネットワークにNET-IDを割り当てる方法を説明するための図；

図4は、通信ネットワークにNET-IDを割り当てる方法を説明するための図；

25 図5は、通信ネットワークにNET-IDを割り当てる方法を説明するための図；

図6は、通信ネットワークにNET-IDを割り当てる方法を説明するため

の図；

図 7 は、本発明の実施の形態 2 に係る基地局装置と無線通信を行う通信端末装置の概略構成を示すブロック図；

図 8 は、本発明の実施の形態 4 に係る基地局装置の概略構成を示すブロック図；並びに

図 9 は、上記実施の形態 4 に係る基地局装置におけるスクランブラの構成を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

(実施の形態 1)

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る基地局装置の構成を示すブロック図である。ここでは、TDMA方式のデジタル無線通信システムにおける基地局装置について説明する。また、ネットワーク識別子は 2 ビットのネットワーク ID とする。また、通信ネットワークとは、社内 LAN や、種々の無線通信システムなどを含むものとする。

通信相手から送信された信号は、アンテナ 101 を介して無線受信部 102 で受信される。無線受信部 102 において、受信信号に対して、増幅（利得制御）、ダウンコンバート、及び A/D 変換の各処理が行われる。この A/D 変換後の信号は、復調部 103 に送られ、復調処理されて受信データとして得られる。

また、復調後の信号は、ネットワーク ID 割当て部 105 に送られる。ネットワーク ID 割当て部 105 は、信号に含まれる他の基地局の NET-ID に基づいて自局の NET-ID を割り当て、ネットワーク ID テーブル 104 を更新する。この更新されたネットワーク ID テーブル 104 の内容は、送信されるので、フレーム構成部 107 に送られる。

送信データは、フレーム構成部 107 に送られ、そこでフレーム構成され、

変調部 1 0 6 に送られる。さらに、送信データは、変調部 1 0 6 で変調された後に、無線送信部 1 0 8 に送られる。無線送信部 1 0 8 では、変調された信号に対して、D/A変換、アップコンバート、及び増幅（利得制御）の各処理が行われる。このような処理された信号は、送信信号としてアンテナ 1 0 1 を介して送信される。

次に、上記構成を有する基地局装置の動作、すなわちNET-ID割当て方法について説明する。なお、ここでは、図2に示すフレームフォーマットの信号でTDMA通信が行われているものとする。図2に示すフレームフォーマットは、BCCH 2 0 1、FCCH (Frame Control CHannel) 2 0 2、S
10 BCH (Slow Broadcast control CHannel) 2 0 3、DL (Down Link) 2 0 4、UL (Up Link) 2 0 5、及びRA (Random Access channel) 2 0 6で構成されている。

NET-ID割当て方法においては、新しく通信ネットワークが設置された場合に、周辺の基地局のNET-IDを調査し、その後、その調査結果に基づいて適当なNET-IDを決定する。このとき、決定したNET-IDは、基
15 地局に格納されたNET-IDテーブルに更新される。

具体的には、新しく通信ネットワークが設置された場合、まず、新設の基地局は、既設の基地局に対して通信要求を出す。この要求は、調査指示信号により、フレーム構成部 1 0 7 で調査指示信号がRA 2 0 6で送られることにより
20 行われる。この調査指示信号は、基地局を新しく設置する場合に、電源を入れたときに自動的に、もしくは手動で発信される。

そして、このRA 2 0 6を介して送信された信号を受信した既設の基地局、すなわち新設の基地局とサービスエリアが重複する基地局では、BCCH 2 0
1で基地局番号を報知している。この新設の基地局では、この基地局番号を含む信号を受信し、復調部 1 0 3で復調して基地局番号を認識する。
25

次いで、認識された基地局番号に対してTDMA方式のタイムスロットを割り当ててもらう旨のフレーム割当て情報をフレーム構成部 1 0 7 に送り、フレ

ーム構成部 1 0 7 では、このフレーム割当て情報を F C C H 2 0 2 にフレーム構成し、フレーム構成された信号を既設基地局に送信する。

その後、既設基地局は、B C C H 2 0 1 で自局の N E T - I D テーブルの内容を通知する。新設基地局は、この信号を受信し、ネットワーク I D 割当て部
5 1 0 5 に送る。ネットワーク I D 割当て部 1 0 5 は、受信した N E T - I D テーブルの内容に基づいて、N E T - I D が衝突しないように N E T - I D を決定し、受信した N E T - I D 及び決定した N E T - I D をネットワーク I D テーブル 1 0 4 に更新する。

更新したネットワーク I D テーブルの内容は、既設基地局に送られ、既設基
10 地局は受信したネットワーク I D テーブルの内容を自局のネットワーク I D テーブルに更新する。

このようにして、他の通信ネットワークの N E T - I D と衝突しないように、N E T - I D を割り当てることができる。

ここで、N E T - I D の調査は、予め人手で行い、その情報に基づいて未使
15 用の N E T - I D を割り当てるようにしても良い。この場合、未使用の N E T - I D の調査を人手によって行うので、N E T - I D 調査のための特別な機構を設ける必要がなく、装置の簡素化を図ることができる。

また、N E T - I D の割当て（設定）は、N E T - I D の調査結果に基づいて
て人手で行っても良い。この場合、N E T - I D 設定のための特別な機構が不
20 要となり、装置の簡素化を図ることができる。なお、この場合には、N E T - I D の割当て（設定）は、自動、すなわち基地局が独自に行っても良く、予め手動であっても良い。

また、N E T - I D の調査は、一定時間、定期的に行っても良い。これによ
り、N E T - I D テーブルの更新を定期的に行うことができ、より効果的に未
25 使用の N E T - I D を衝突なしに割り当てることができる。調査周期については、特に制限はない。

さらに、新設基地局が既設基地局から取得する N E T - I D は、有線通信ネ

ットワークにより取得しても良く、無線通信ネットワークにより取得しても良い。例えば、少なくとも2つの基地局が通信ネットワークを共有するような場合で、基地局同士が有線通信ネットワークで接続されている場合には、既設基地局から新設基地局に直接NET-IDが有線通信により送信するようにすることができる。

次に、上述したネットワーク識別子割当て方法について、具体例を示して説明する。

(1) A社が社内LAN用に通信ネットワークを設置する(図3参照)。

まず、AP#1-1を設置し、NET-ID=1に設定する。このとき、周囲では、このシステムは使用されていないため、制限のない状態で任意の値を設定することができる。

次いで、AP#1-2を設置し、NET-IDを設定する。このとき、AP#1-2は、同じシステムにおける通信ネットワークを構築するので、NET-IDとして、AP#1-1と同じNET-ID(NET-ID=1)を用いる。このとき、AP#1-2は、上述した方法により、AP#1-1から有線もしくは無線でNET-ID=1を取得する。

(2) B社が社内LAN用にネットワークを設置する(図4参照)。

(1)の状態において、さらにB社がAP#2-1を設置し、NET-ID=2を設定する。このとき、AP#2-1は、AP#1-1からBCCHデータを受信して基地局番号を識別した後、AP#1-1にNET-IDテーブルの内容の送信を依頼する。AP#1-1は、AP#2-1の依頼に応じて自局のNET-IDテーブルの内容をAP#2-1に送信する。

これにより、AP#2-1は、受信したNET-IDテーブルの内容からNET-ID=1以外のNET-IDが未使用であることを認識することができる。そして、AP#2-1は、自局のNET-IDとして、NET-ID=1以外、例えばNET-ID=2を設定すると共に、自局のNET-IDテーブルに設定した自局のNET-IDを更新する。

さらに、AP # 2 - 1 は、更新したNET - IDテーブルの内容をAP # 1 - 1 に送信する。AP # 1 - 1 は、受信したNET - IDテーブルの内容を自局のNET - IDテーブルに更新し、更新したNET - IDテーブルの内容を有線若しくは無線でAP # 1 - 2 に送信する。AP # 1 - 2 は、受信したNET - IDテーブルの内容を自局のNET - IDテーブルに更新する。

(3) C社が社内LAN用にネットワークを設置する(図5参照)。

(2) の状態において、さらにC社がAP # 3 - 1 を設置し、NET - ID = 3 を設定する。このとき、AP # 3 - 1 は、AP # 2 - 1 からBCCHデータを受信して基地局番号を識別した後、AP # 2 - 1 にNET - IDテーブルの内容の送信を依頼する。AP # 2 - 1 は、AP # 3 - 1 の依頼に応じて自局のNET - IDテーブルの内容をAP # 3 - 1 に送信する。

これにより、AP # 3 - 1 は、受信したNET - IDテーブルの内容からNET - ID = 1, 2 以外のNET - IDが未使用であることを認識することができる。そして、AP # 3 - 1 は、自局のNET - IDとして、NET - ID = 1, 2 以外、例えばNET - ID = 3 を設定すると共に、自局のNET - IDテーブルに設定した自局のNET - IDを更新する。

さらに、AP # 3 - 1 は、更新したNET - IDテーブルの内容をAP # 2 - 1 に送信する。AP # 2 - 1 は、受信したNET - IDテーブルの内容を自局のNET - IDテーブルに更新し、更新したNET - IDテーブルの内容をBCCHデータとして、AP # 1 - 1 に送信する。

AP # 1 - 1 は、受信したNET - IDテーブルの内容を自局のNET - IDテーブルに更新し、更新したNET - IDテーブルの内容を有線若しくは無線でAP # 1 - 2 に送信する。AP # 1 - 2 は、受信したNET - IDテーブルの内容を自局のNET - IDテーブルに更新する。

(実施の形態2)

本実施の形態においては、NET - IDテーブルの内容を移動局のような通信端末を介して通知する場合について説明する。例えば、基地局同士がBCC

Hを受信できない状態が想定される。このような状態では、同じNET-IDを使用してしまふ恐れがある。そこで、両基地局間に通信端末が存在する場合には、この通信端末を用いてNET-IDの割当てを行う。

本発明の実施の形態2に係る基地局装置の構成は実施の形態1（図1）と同様である。図7は、本実施の形態に係る基地局装置と無線通信を行う通信端末装置の構成を示すブロック図である。

通信相手から送信された信号は、アンテナ701を介して無線受信部702で受信される。無線受信部702において、受信信号に対して、増幅（利得制御）、ダウンコンバート、及びA/D変換の各処理が行われる。このA/D変換後の信号は、復調部703に送られ、復調処理されて受信データとして得られる。

送信データは、変調部704で変調された後に、フレーム構成部705に送られ、そこでフレーム構成され、無線送信部706に送られる。無線送信部706では、拡散変調された信号に対して、D/A変換、アップコンバート、及び増幅（利得制御）の各処理が行われる。このような処理された信号は、送信信号としてアンテナ701を介して送信される。

次に、上記構成を有する基地局装置の動作、すなわちNET-ID割当て方法について説明する。ここでは、新設基地局と既設基地局がBCCHを受信できないときに、両基地局間に通信端末が存在する場合を想定し、かつ、通信端末が常時もしくは定期的にNET-IDテーブルの内容を含む信号を通信相手の基地局に送信しているものとする。

新しく通信ネットワークが設置されると、新設基地局は、通信端末と既設基地局との間で送受信されているNET-IDテーブルの内容を含む信号を受信することができる。すなわち、新設基地局は、実施の形態1と同様の動作により、基地局番号を識別して既設基地局のBCCHのタイムスロットを認識し、NET-IDテーブルの内容を含む信号を受信する。

新設基地局は、受信信号から既設基地局のNET-IDテーブルの内容を抽

出し、ネットワークID割当て部105に送る。ネットワークID割当て部105は、受信したNET-IDテーブルの内容に基づいて、NET-IDが衝突しないようにNET-IDを決定し、受信したNET-ID及び決定したNET-IDをネットワークIDテーブル104に更新する。

- 5 更新したネットワークIDテーブルの内容は、上記のようにして通信端末を介して既設基地局に送られ、既設基地局は受信したNET-IDの内容を自局のNET-IDテーブルに更新する。この新設基地局で更新されたNET-IDテーブルの内容は、例えば新設基地局と通信を行っている他の通信端末が常時もしくは定期的に送信する信号から既設基地局が上述した手順により取得
10 して、自局のNET-IDテーブルに更新する。

また、本実施の形態においては、新しく通信ネットワークが設置された時に、新設基地局が自局と通信を行っている通信端末を介して、既設の基地局に対して自局のNET-IDテーブルの内容を通知する要求を出すようにしても良い。このとき、通信端末は、内容通知要求を受信したときに、ネットワークID調査指示信号をフレーム構成部705に送り、フレーム構成部705は、既
15 設基地局に対する送信フレームにネットワークID調査指示信号を組み込む。

通信端末は、このネットワークID調査指示信号を含む信号を既設基地局に送信する。既設基地局は、受信信号に含まれるネットワークID調査指示信号に応じて、自局のNET-IDテーブルの内容を通信端末に通知する。

- 20 通信端末は、既設基地局のNET-IDテーブルの内容をフレーム構成部705に送り、フレーム構成部705は、新設基地局に対する送信フレームに既設基地局のNET-IDテーブルの内容を組み込む。そして、通信端末は、NET-IDテーブルの内容が組み込まれた信号を新設基地局に送信する。

新設基地局は、受信信号から既設基地局のNET-IDテーブルの内容を抽出し、ネットワークID割当て部105に送る。ネットワークID割当て部105は、受信したNET-IDテーブルの内容に基づいて、NET-IDが衝突しないようにNET-IDを決定し、受信したNET-ID及び決定したN
25

NET-IDをネットワークIDテーブル104に更新する。

更新したネットワークIDテーブルの内容は、上記のようにして通信端末を介して既設基地局に送られ、既設基地局は受信したネットワークIDテーブルの内容を自局のネットワークIDテーブルに更新する。

- 5 このようにして、本実施の形態においても、他の通信ネットワークのNET-IDと衝突しないように、NET-IDを割り当てることができる。また、本実施の形態においては、サービスエリアが重複するが基地局間でBCCHを受信できない場合にも、効率良くNET-IDを割り当てることができる。

（実施の形態3）

- 10 本実施の形態においては、NET-IDのビット数を越える数の通信ネットワークが共存するときに拡張コードを用いて対応する場合について説明する。

BCCHにおいてNET-IDのために割り当てられているビット数には制限があるので（例えば4ビット以下）、BCCHにおいてNET-IDに割り当てられたビット数を越える数の通信ネットワークの設定がなされる場合
15 には、SBCHを用いる。

このSBCHは、接続先ネットワークが契約済みか、また、使用するサービスがサポートされているか、などを調べる際に使用されるチャネルであり、毎フレーム送信せず、長周期で送信する報知チャネルである。

- 20 このSBCHを用いる場合には、特定のNET-IDを拡張用の識別子とする必要がある。例えば、NET-ID=0を拡張識別子とする。

基地局設置前の既使用NET-IDを調査した結果、未使用のNET-ID値が存在しなかった場合、すなわちNET-IDに割り当てられているビット数が2ビットである場合に、NET-ID=1～3のすべてが使用されていた場合には、NET-ID値のフィールドは”0”として拡張識別子であることを
25 を報知する。

そして、NET-ID=1～3のすべてが使用されていた状態で、新たに設置する基地局のNET-IDは、SBCHを用いて報知する。したがって、N

NET-IDテーブルの内容を取得して拡張識別子しか残っていない場合には、その拡張識別子が「NET-IDをSBCHで報知する」という印となる。これにより、NET-IDのビット数を拡張することができる。この結果、設置可能な通信ネットワーク数を拡張することができる。なお、上記方法において、

5 NET-IDの調査及び設定については、異なるチャネルを用いることを除いて実施の形態1、2と同様に行う。

本実施の形態において、BCCHでNET-IDを用いる通信ネットワークと、SBCHでNET-IDを用いる通信ネットワークを区別しても良い。例えば、BCCHでNET-IDを報知する通信ネットワークを私設通信ネットワークのみとし、SBCHで公衆通信ネットワークのNET-IDを報知する。

10

これにより、私設通信ネットワークのみに使用する機器の動作を単純化することができる。これは、コストメリット及びハード規模メリットが大きい。その結果、家庭用機器に適用することが可能となる。

また、BCCHでNET-IDを報知する通信ネットワークを公衆通信ネットワークのみとし、SBCHで私設通信ネットワークのNET-IDを報知する。

15

これにより、高速ハンドオーバー可能な公衆通信ネットワーク数を十分確保することができる。例えば、NET-IDを4ビットとすると、高速ハンドオーバー可能な公衆通信ネットワーク数を15種まで許容することができる。この数は、公衆通信ネットワーク事業者どうしのローミングを考慮すると十分であると考えられる。

20

本実施の形態において、BCCHに割り当てられたビット数を越える通信ネットワークが存在する場合、基地局設置後も周囲の通信ネットワークで使用されているNET-IDを監視する。そして、NET-ID監視の結果、拡張識別子（例えばNET-ID=0）が使用されていた場合は、それまで拡張識別子以外の値のNET-ID（例えば、NET-ID=1~3の中のいずれかの値）を使用している通信ネットワークにおいても、拡張識別子を用いて、実際

25

のNET-IDをSBCHを使用して報知するようにする。

すなわち、設置済みネットワーク数がBCCHに割り当てられたビット数を越える場合において、全通信ネットワークが拡張識別子を使用してSBCHを使用してNET-IDを報知する。

- 5 BCCHを用いて報知を行うNET-ID=1~3を使用しつづける通信ネットワーク（設置時期が早い）は、長周期であるSBCHを用いて報知を行う通信ネットワーク（設置時期が遅い）に比べて高速ハンドオーバーができるため、公平ではない。上記のように、全通信ネットワークが拡張識別子を使用してSBCHを使用してNET-IDを報知することにより、ハンドオーバー
10 について公平性を保つことができる。

次に、上述したネットワーク識別子割当て方法について、具体例を示して説明する。

D社が社内LAN用にネットワークを設置する（図6参照）。

- 実施の形態1で説明した（3）の状態において、さらにD社がAP#4-1
15 を設置し、NET-IDを設定する場合、AP#4-1は、AP#3-1からBCCHデータを受信して基地局番号を識別した後、AP#3-1にNET-IDテーブルの内容の送信を依頼する。AP#3-1は、AP#4-1の依頼に応じて自局のNET-IDテーブルの内容をAP#4-1に送信する。

- これにより、AP#4-1は、受信したNET-IDテーブルの内容からNET-ID=1~3すべてが使用済みであり、NET-ID=0のみが未使用であることを認識することができる。そして、AP#4-1は、自局のNET-IDとして、拡張識別子NET-ID=0を設定すると共に、通信ネットワーク識別のために、SBCH内のNOP-ID（Network Operator ID）に自社の識別子を設定する。また、AP#4-1は、自局のNET-IDテーブル
20 に設定した自局のNET-IDを更新する。
25

さらに、AP#4-1は、更新したNET-IDテーブルの内容をAP#3-1に送信する。AP#3-1は、受信したNET-IDテーブルの内容を自

局のNET-IDテーブルに更新する。更新の結果、NET-ID拡張識別子が使用されていることが判明するため、自局のNET-IDテーブルにNET-ID=0（拡張識別子）を設定する。さらに、SBCH内のNOP-ID（Network Operator ID）に自社の識別子を設定する。更新したNET-ID
5 Dテーブルの内容をAP#2-1に送信する。

AP#2-1は、受信したNET-IDテーブルの内容を自局のNET-IDテーブルに更新する。更新の結果、NET-ID拡張識別子が使用されていることが判明するため、自局のNET-IDテーブルにNET-ID=0（拡張識別子）を設定する。さらに、SBCH内のNOP-ID（Network
10 Operator ID）に自社の識別子を設定する。更新したNET-IDテーブルの内容をAP#1-1に送信する。

AP#1-1は、受信したNET-IDテーブルの内容を自局のNET-IDテーブルに更新する。更新の結果、NET-ID拡張識別子が使用されていることが判明するため、自局のNET-IDテーブルにNET-ID=0（拡張識別子）を設定する。さらに、SBCH内のNOP-ID（Network
15 Operator ID）に自社の識別子を設定する。更新したNET-IDテーブルの内容を有線若しくは無線でAP#1-2に送信する。AP#1-2は、受信したNET-IDテーブルの内容を自局のNET-IDテーブルに更新する。更新の結果、NET-ID拡張識別子が使用されていることが判明するため、
20 自局のNET-IDテーブルにNET-ID=0（拡張識別子）を設定する。さらに、SBCH内のNOP-ID（Network Operator ID）に自社の識別子を設定する。

（実施の形態4）

本実施の形態においては、NET-IDにオフセット値を与えて、よりNET-IDの衝突を防止して、より多くの通信ネットワークに対応することができる場合について説明する。これにより、設置可能な通信ネットワーク数をより多くすることができる。

図8は、本発明の実施の形態4に係る基地局装置の概略構成を示すブロック図である。なお、図8に示す基地局装置において、図1と同じ部分については、図1と同じ符号を付してその詳細な説明は省略する。

本基地局装置は、B C C Hをスクランブルするスクランブラ801と、スク
5 ランブルされたB C C Hからスクランブルを解除するスクランブル解除部8
02を備えている。スクランブラ801は、図9に示すように、オフセット値
をフレームカウンタ値に加算する加算器9011を有する初期値設定器90
1と、遅延器9021及び加算器9022、9023を有するシフトレジスタ
902とから構成されている。また、スクランブル解除部802も、図9に示
10 すスクランブラと同じ構成を有している。

このスクランブラ801においては、初期値にフレームカウンタ値（図9で
はB C C Hの先頭4ビット）+ α を使用する。したがって、図9に示すスクラ
ンブラにおいて、フレームカウンタ値が初期値設定器901の加算器9011
に入力されると、オフセット値 α が加算されて、シフトレジスタ902（図9
15 においては7ビット）側に出力される。

このシフトレジスタ902においては、加算器9022があるために、ビット
列がランダム化される。したがって、このランダム化されたビット列をフレ
ームカウンタ値に加算器9023で加算することにより、スクランブルがかけ
られることになる。このようにしてB C C Hの所定のビット（N E T - I D用
20 ビット）がスクランブルされる。スクランブル解除部802においても、上記
と同様の動作によりスクランブルが解除される。

本実施の形態においては、スクランブラの初期値として、MOD（フレーム
カウンタ値+ α ）を使用しても良い。例えば、4ビットの場合では、MOD 1
6（ $\alpha = 0 \sim 15$ となる）。この場合、 α が16通り、N E T - I D値が16
25 通りであるので、256種までの通信ネットワークの識別が可能になる。特に、
 α をフレームカウンタ値と同じビット数としているので、スクランブラにおけ
る特別なハード付加は不要となる。

また、スクランブラにおいて、初期値を（フレームカウンタ + β : β は 16 以上の任意の数値）とすることにより、設置可能な通信ネットワーク数を 257 以上に拡張することができる。

本実施の形態においては、スクランブラの初期値となるフレームカウンタ値
5 をフレーム毎に変更して、システムの秘匿性を高めるようにしても良い。例えば、通信ネットワーク毎に変更パターンを変えて、フレームカウンタ値の選択をランダムにしてスクランブル処理を行う。具体的には、通信ネットワーク 1
10 では、" 1 " → " 2 " → " 3 " のようにフレーム毎にフレームカウンタ値を増加させ、通信ネットワーク 2 では、" 1 " → " 7 " → " 6 " のようにフレーム毎にフレームカウンタ値を減少させ、通信ネットワーク 3 では、" 1 " → " 3 " → " 5 " のようにフレーム毎にフレームカウンタ値を増加させる。

また、図 9 に示すスクランブラは、固定長の多項式（6 次多項式）に基づいてスクランブル処理を行っている。この多項式の次数をシステム毎に変えることにより、より多くの通信ネットワークの識別を行うことができる。

15 公衆サービスでの異なる事業者間のローミング、ハンドオーバーを容易にすることを考えると、スクランブラで使用する多項式の次数は、通信ネットワーク間で同一であることが望ましい。そこで、自営システムと公衆システムで多項式の次数を変えることが考えられる。例えば、自営システムでは 6 次多項式を用い、公衆システムでは 7 次多項式を用いる。これにより、各システム毎に、
20 識別できる通信ネットワーク数を適切に増加させることができる。

上記実施の形態 1 ～ 4 においては、ネットワーク識別子として NET-ID を用いた場合について説明しているが、本発明は通信ネットワークを識別できるものを用いた場合すべてに適用することが可能である。また、NET-ID を報知するチャネルとして BCH 及び SBCH を用いた場合について説明
25 しているが、本発明は、NET-ID を報知できれば、いずれのチャネルを用いても良い。

上記実施の形態 1 ～ 4 においては、NET-ID が 2 ビットである場合につ

いて説明しているが、NET-IDのビット数には制限されない。また、上記実施の形態1～4では、NET-ID=0に拡張コードを設定している場合について説明しているが、他のNET-IDに拡張コードを設定しても良い。

また、上記実施の形態1～4においては、デジタル無線通信システムがT
DMA方式である場合について説明しているが、本発明は、他の通信方式、例
えばOFDM方式やCDMA方式などである場合においても適用することができる。

本発明は、上記実施の形態1～4に限定されず、種々変更して実施することが可能である。例えば、上記実施の形態1～4は、適宜組み合わせて実施する
ことが可能である。

本発明の基地局装置は、通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設
基地局のネットワーク識別子を調査する調査器と、前記調査の結果に基づいて
未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる
割当て器と、を具備する構成を採る。

この構成によれば、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、他
の通信ネットワークのネットワーク識別子と衝突しないように、ネットワーク
識別子を割り当てることができる。

本発明の基地局装置は、通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設
基地局のネットワーク識別子を調査する調査器と、前記調査の結果、未使用の
ネットワーク識別子が無い場合に拡張識別子を設定すると共に、ネットワーク
識別子に割り当てるビット数を拡張する設定器と、未使用のネットワーク識別
子を自局のネットワーク識別子として割り当てる割当て器と、を具備する構成
を採る。

この構成によれば、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、他
の通信ネットワークのネットワーク識別子と衝突しないように、ネットワーク
識別子を割り当てることができる。また、設置可能な通信ネットワーク数を拡張
することができる。

本発明の基地局装置は、上記構成において、通信ネットワークとネットワーク識別子とを対応づけたテーブルを有する構成を採る。

本発明の基地局装置は、前記調査器が、既設基地局から送られるネットワーク識別子情報に基づいて調査を行う構成を採る。

- 5 本発明の基地局装置は、上記構成において、ネットワーク識別子にスクランブル処理を施すスクランブラを具備する構成を採る。

これらの構成によれば、ネットワーク識別子にオフセット値を与えて、よりネットワーク識別子の衝突を防止して、より多くの通信ネットワークに対応することができ、設置可能な通信ネットワーク数をより多くすることができる。

- 10 本発明の通信端末装置は、通信ネットワークとネットワーク識別子とを対応づけた情報を含む信号を受信する受信器と、前記情報を通信相手に対して定期的に送信する送信器と、を具備する構成を採る。

この構成によれば、サービスエリアが重複するが基地局間で制御チャネルを受信できない場合にも、効率良くネットワーク識別子を割当てることができる。

- 15 本発明のネットワーク識別子割当て方法は、通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する工程と、前記調査の結果に基づいて未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる工程と、を具備する。

- 20 この方法によれば、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、他の通信ネットワークのNET-IDと衝突しないように、NET-IDを割り当てることができる。

- 25 本発明のネットワーク識別子割当て方法は、通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する工程と、前記調査の結果、未使用のネットワーク識別子が無い場合に拡張識別子を設定すると共に、ネットワーク識別子に割り当てるビット数を拡張する工程と、未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる工程と、を具備する。

この方法によれば、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、他の通信ネットワークのネットワーク識別子と衝突しないように、ネットワーク識別子を割り当てることができる。また、設置可能な通信ネットワーク数を拡張することができる。

- 5 本発明のネットワーク識別子割当て方法は、上記方法において、既設基地局から送られるネットワーク識別子情報に基づいて調査を行う。

本発明のネットワーク識別子割当て方法は、上記方法において、ネットワーク識別子にスクランブル処理を施す工程を具備する。

- 10 以上説明したように本発明の基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法は、周辺の基地局のNET-IDを調査して、その調査結果に基づいて自局のNET-IDを割り当てるので、多数の通信ネットワークが共存する場合においても、NET-IDが衝突することを防止することができる。

本明細書は、1999年6月10日出願の特願平11-164468号に基づく。この内容はすべてここに含めておく。

15

産業上の利用可能性

本発明は、デジタル無線通信システムにおける通信端末装置や基地局装置に適用することができる。

請求の範囲

1. 通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する調査手段と、前記調査の結果に基づいて未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる割当て手段と、を具備する基地局装置。
5
2. 通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する調査手段と、前記調査の結果、未使用のネットワーク識別子が無い場合に拡張識別子を設定すると共に、ネットワーク識別子に割り当てるビット数を拡張する設定手段と、未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる割当て手段と、を具備する基地局装置。
10
3. 通信ネットワークとネットワーク識別子とを対応づけたテーブルを有する請求項 1 記載の基地局装置。
4. 前記調査手段は、既設基地局から送られるネットワーク識別子情報に基づいて調査を行う請求項 1 記載の基地局装置。
- 15 5. ネットワーク識別子にスクランブル処理を施すスクランブラを具備する請求項 1 記載の基地局装置。
6. 基地局装置と無線通信を行う通信端末装置であって、前記基地局装置は、通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する調査手段と、前記調査の結果に基づいて未使用のネットワーク
20 識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる割当て手段と、を具備する。
7. 通信ネットワークとネットワーク識別子とを対応づけた情報を含む信号を受信する受信手段と、前記情報を通信相手に対して定期的に送信する送信手段と、を具備する通信端末装置。
- 25 8. 通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する工程と、前記調査の結果に基づいて未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる工程と、を具備するネット

ワーク識別子割当て方法。

9. 通信ネットワークのサービスエリアが重複する既設基地局のネットワーク識別子を調査する工程と、前記調査の結果、未使用のネットワーク識別子がない場合に拡張識別子を設定すると共に、ネットワーク識別子に割り当てるビット

5 ト数を拡張する工程と、未使用のネットワーク識別子を自局のネットワーク識別子として割り当てる工程と、を具備するネットワーク識別子割当て方法。

10. 既設基地局から送られるネットワーク識別子情報に基づいて調査を行う請求項8記載のネットワーク識別子割当て方法。

11. ネットワーク識別子にスクランブル処理を施す工程を具備する請求項8
10 記載のネットワーク識別子割当て方法。

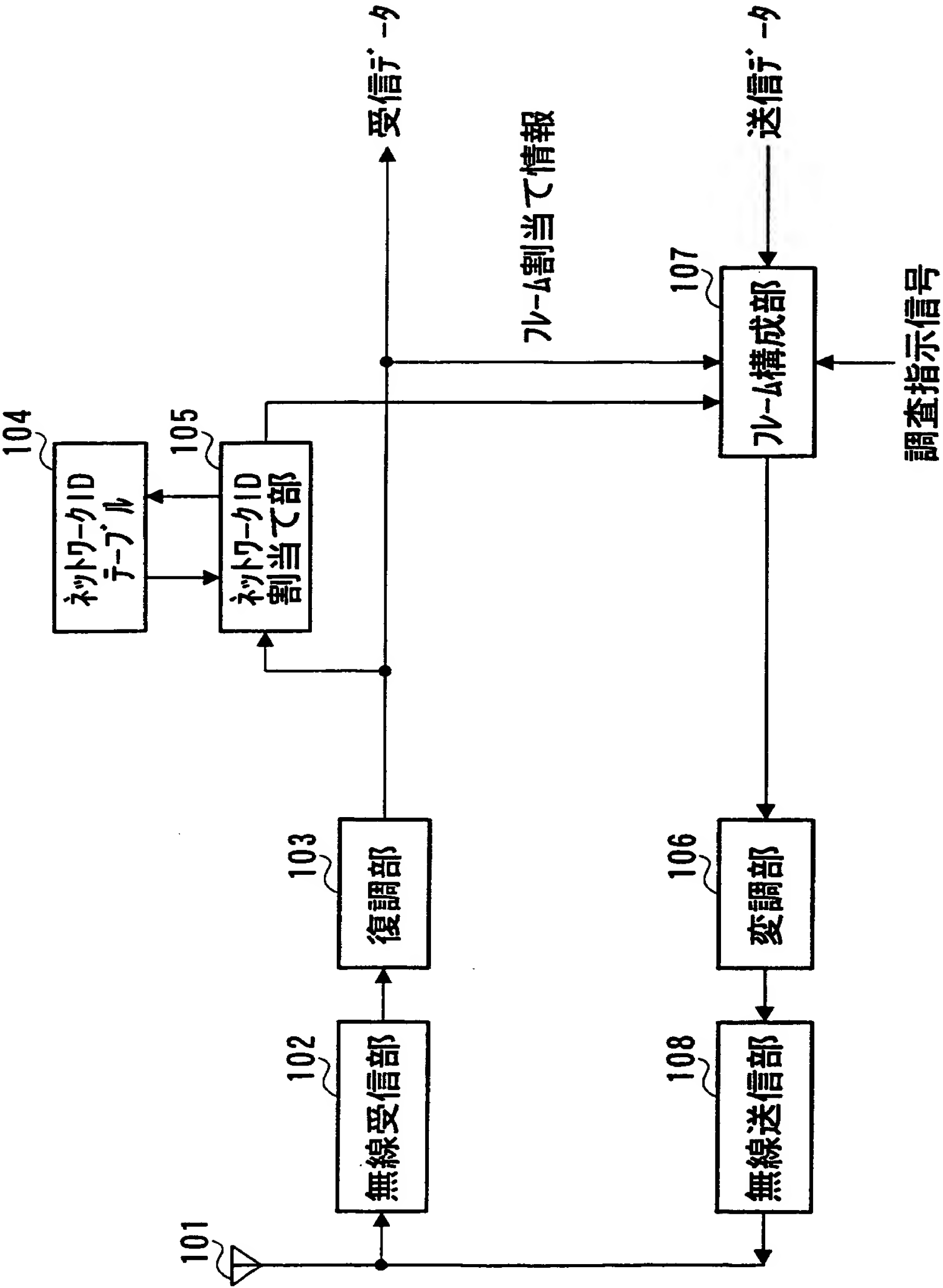


図 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

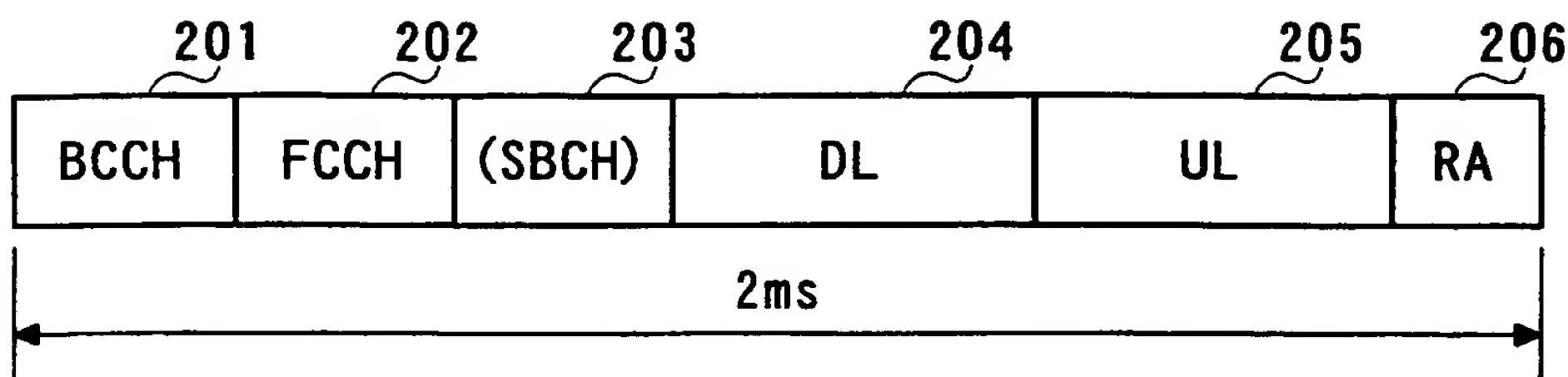


図 2

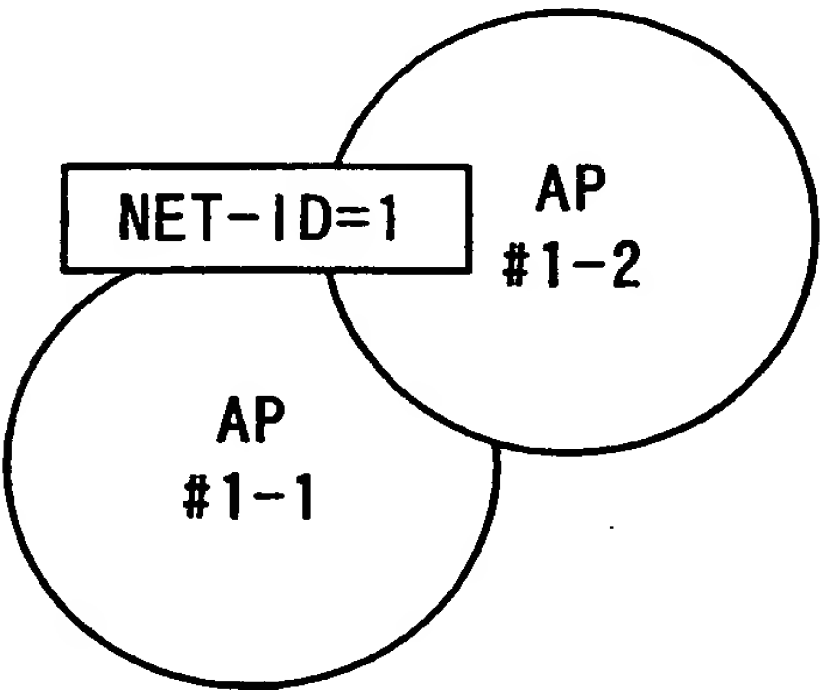
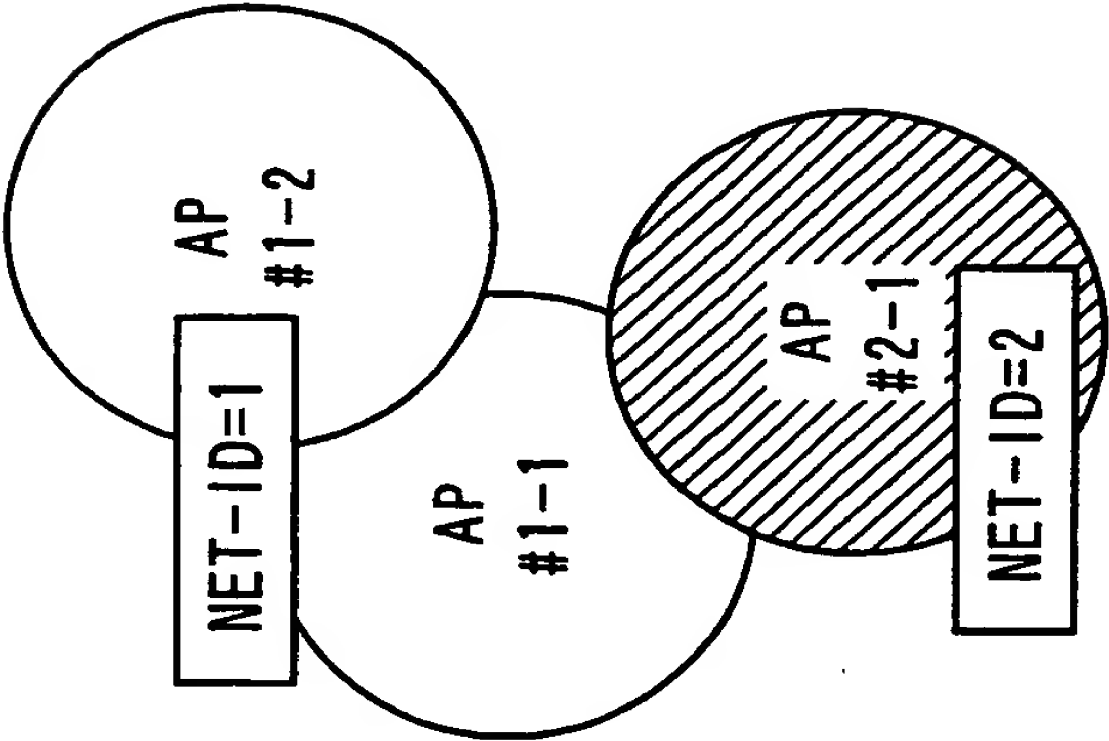


図 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)



AP#1-1のNET-IDテーブル

| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 未使用 |
| 1 | 使用済 | 1 | 使用済 |
| 2 | 未使用 | 2 | 使用済 |
| 3 | 未使用 | 3 | 未使用 |

AP#2-1のNET-IDテーブル

| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 未使用 |
| 1 | 未使用 | 1 | 使用済 |
| 2 | 未使用 | 2 | 使用済 |
| 3 | 未使用 | 3 | 未使用 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

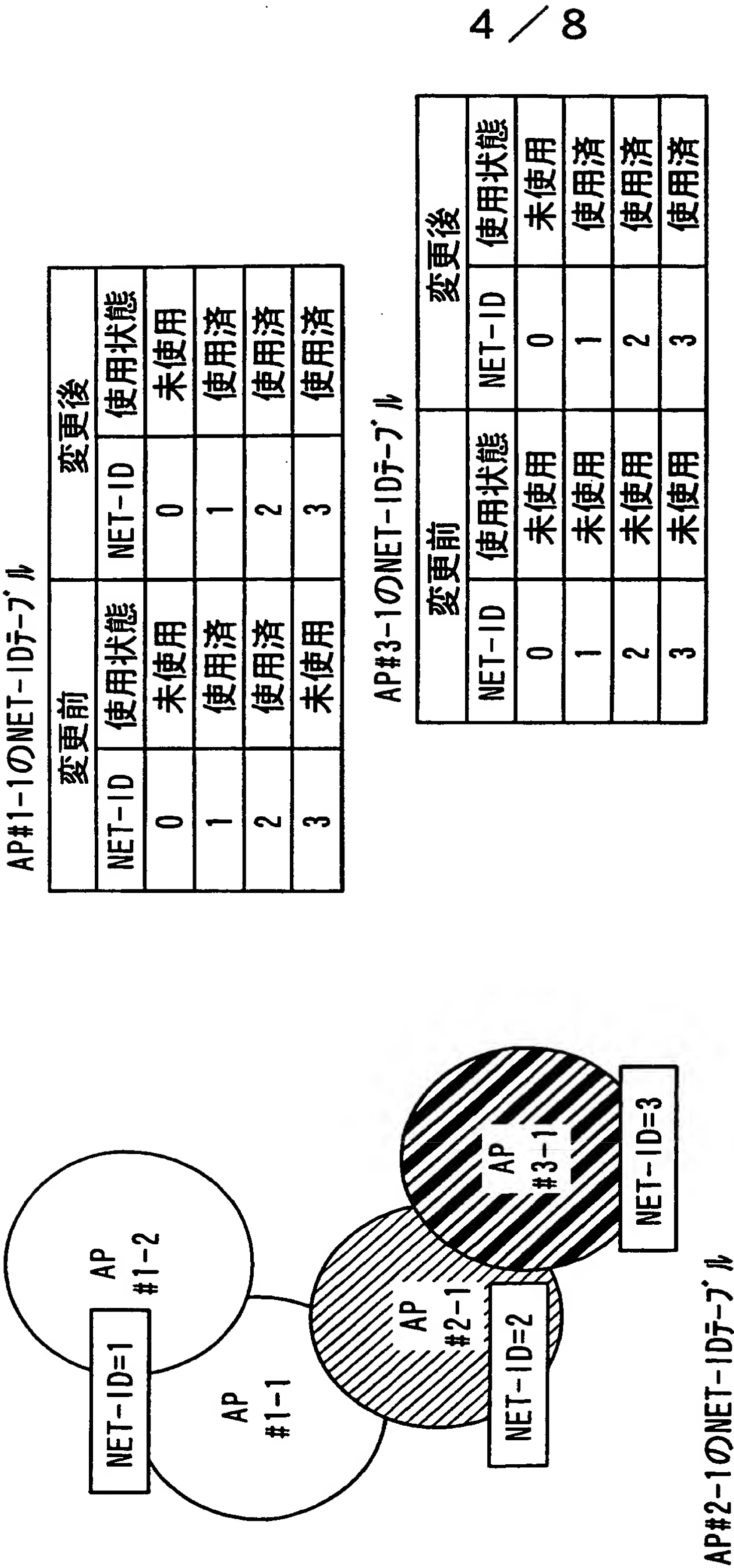


図 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

AP#1-1のNET-IDテーブル

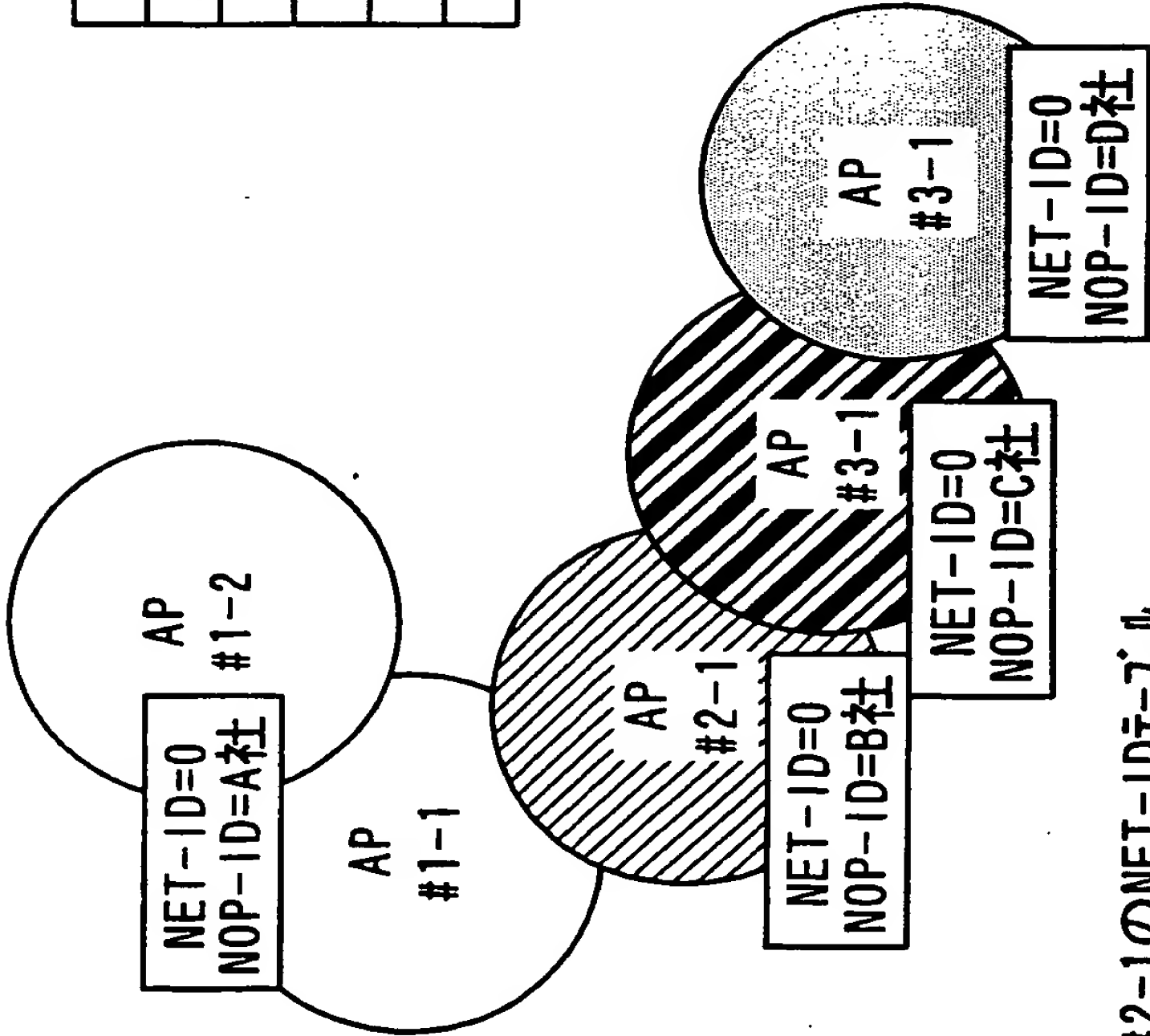
| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 使用済 |
| 1 | 使用済 | 1 | 未使用 |
| 2 | 使用済 | 2 | 未使用 |
| 3 | 使用済 | 3 | 未使用 |

AP#3-1のNET-IDテーブル

| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 使用済 |
| 1 | 使用済 | 1 | 未使用 |
| 2 | 使用済 | 2 | 未使用 |
| 3 | 使用済 | 3 | 未使用 |

AP#4-1のNET-IDテーブル

| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 使用済 |
| 1 | 未使用 | 1 | 未使用 |
| 2 | 未使用 | 2 | 未使用 |
| 3 | 未使用 | 3 | 未使用 |



AP#2-1のNET-IDテーブル

| 変更前 | | 変更後 | |
|--------|------|--------|------|
| NET-ID | 使用状態 | NET-ID | 使用状態 |
| 0 | 未使用 | 0 | 使用済 |
| 1 | 使用済 | 1 | 未使用 |
| 2 | 使用済 | 2 | 未使用 |
| 3 | 使用済 | 3 | 未使用 |

図 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

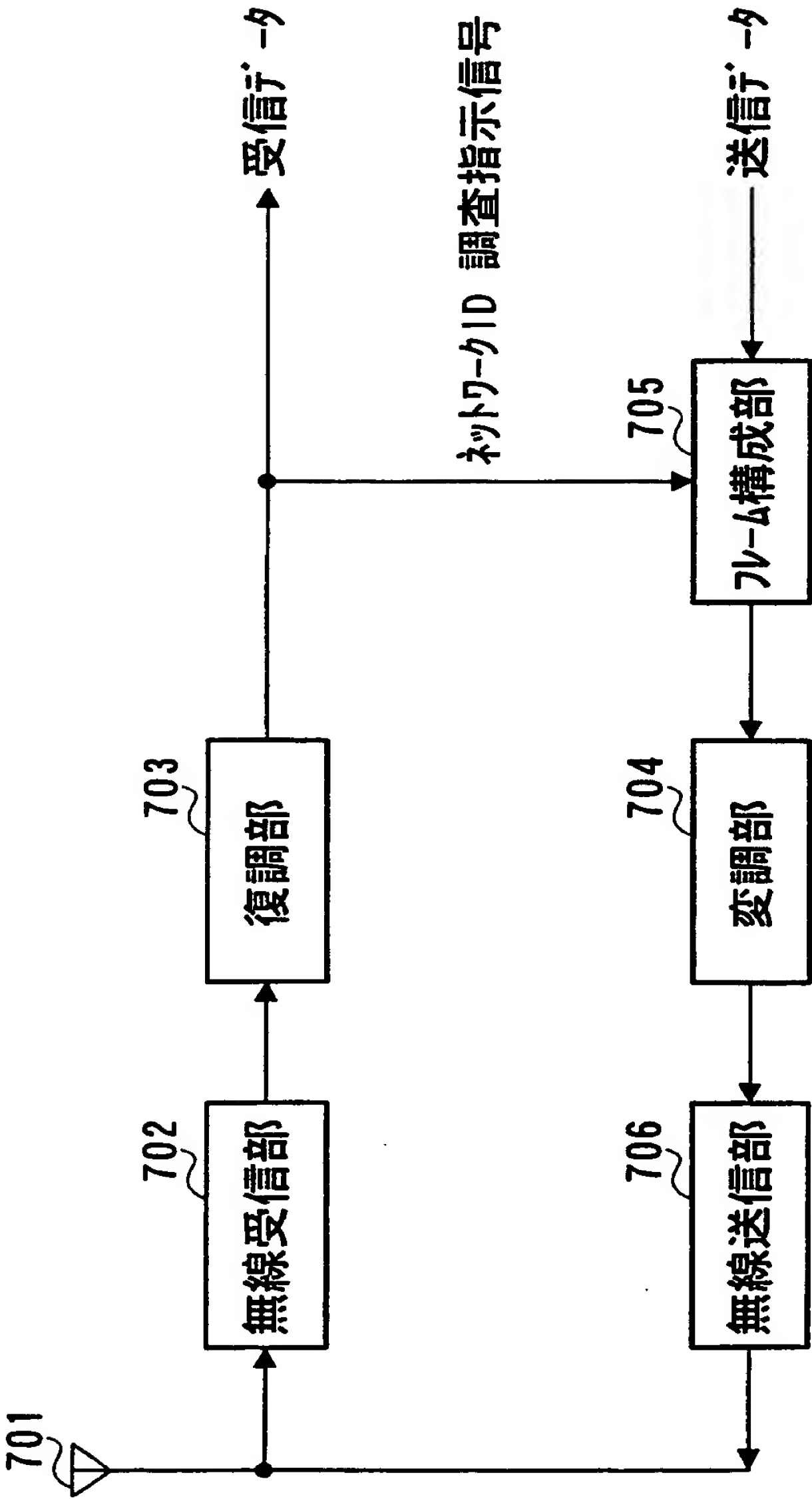
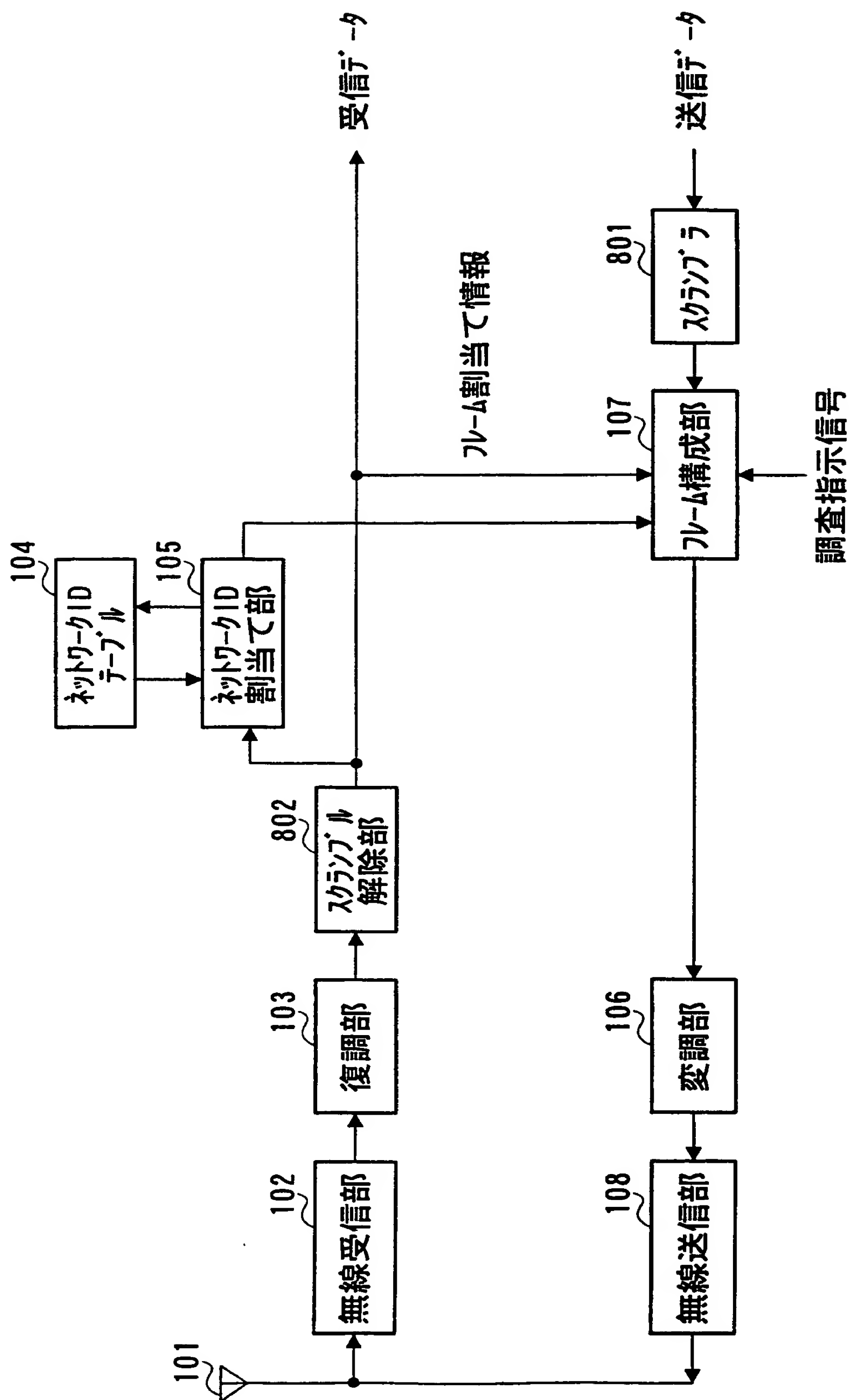


図7

THIS PAGE BLANK (USPTO)



∞

✕

THIS PAGE BLANK (USPTO)

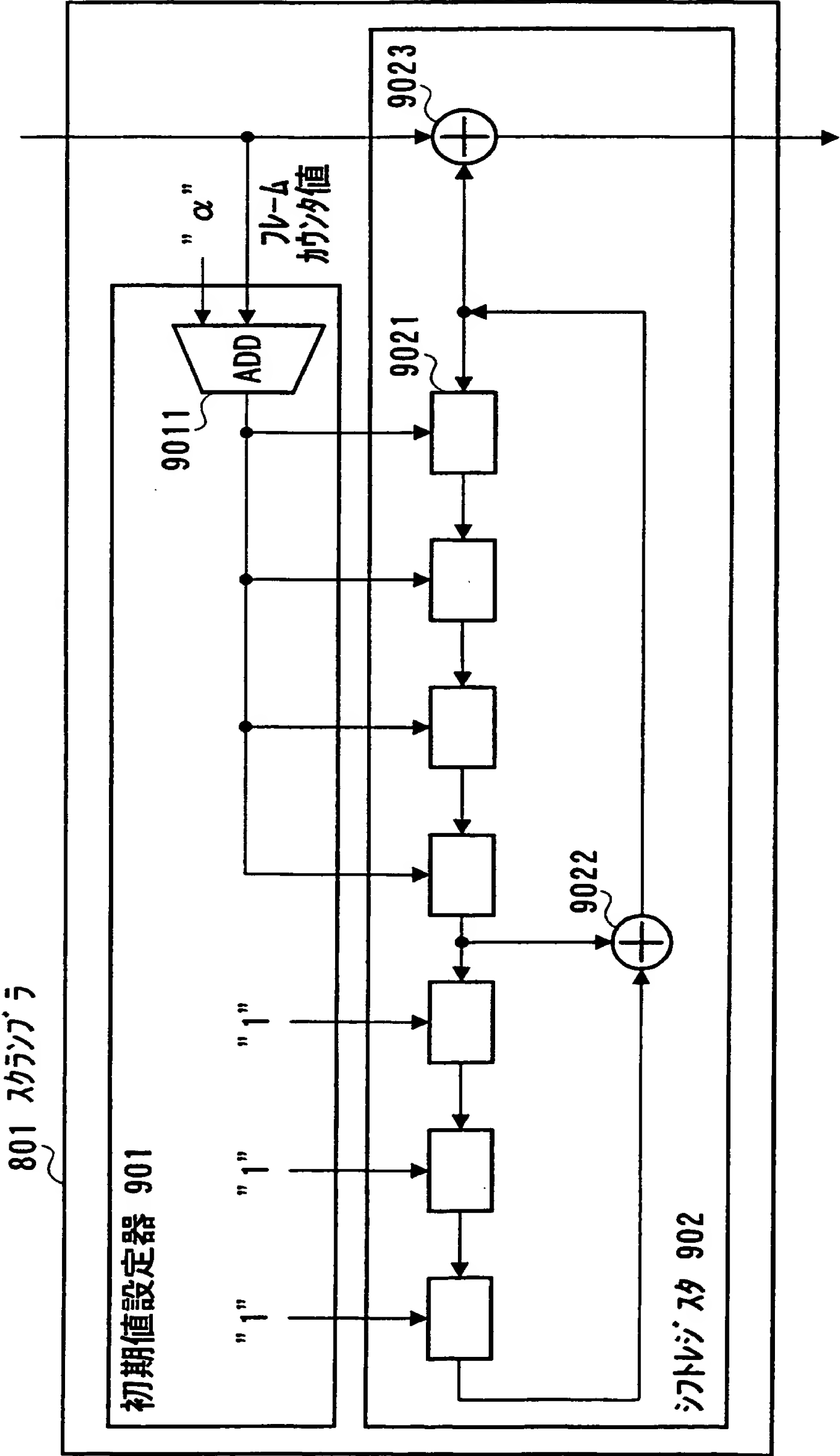


図 9

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/03704

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04L12/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04L12/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-2000 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000
Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | US, 5852405, A (YONEDA et al), 22 December, 1998 (22.12.98) & JP, 8-256153, A | 1-11 |
| A | US, 5655219, A (JUSA et al), 05 August, 1997 (05.08.97) & JP, 6-261043, A | 1-11 |
| A | JP, 8-107414, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 23 April, 1996 (23.04.96) (Family: none) | 1-11 |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 September, 2000 (04.09.00)

Date of mailing of the international search report
19 September, 2000 (19.09.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/03704

| | | |
|--|--|------------------|
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) | | |
| Int. C17 H04L12/28 | | |
| B. 調査を行った分野 | | |
| 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) | | |
| Int. C17 H04L12/28 | | |
| 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの | | |
| 日本国実用新案公報 1926-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 | | |
| 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) | | |
| C. 関連すると認められる文献 | | |
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| A | US, 5, 852, 405, A (YONEDA et al) 22 December 1998 (22. 12. 98) & JP, 8-25 6153, A | 1-11 |
| A | US, 5, 655, 219, A (JUSA et al) 5 Aug ust 1997 (05. 08. 97) & JP, 6-261043, A | 1-11 |
| A | JP, 8-107414, A (日本電信電話株式会社), 23. 4月. 1996 (23. 04. 96) (ファミリーなし) | 1-11 |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。 | | |
| <p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</p> <p>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p> <p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」 同一パテントファミリー文献</p> | | |
| 国際調査を完了した日 04. 09. 00 | 国際調査報告の発送日 19.09.00 | |
| 国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 萩原 義則 | 5X 8224 |
| 電話番号 03-3581-1101 内線 3556 | | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)



1/4

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2000年06月06日 (06.06.2000) 火曜日 17時18分57秒

2F00008-PCT

| | | |
|-----|---------|--|
| 0 | 受理官庁記入欄 | |
| 0-1 | 国際出願番号. | |
| 0-2 | 国際出願日 | |
| 0-3 | (受付印) | |

| | | |
|-----------|---|--|
| 0-4 | 様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。 | PCT-EASY Version 2.90 (updated 10.05.2000) |
| 0-5 | 申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。 | |
| 0-6 | 出願人によって指定された受理官庁 | 日本国特許庁 (RO/JP) |
| 0-7 | 出願人又は代理人の書類記号 | 2F00008-PCT |
| I | 発明の名称 | 基地局装置及びネットワーク識別子割当て方法 |
| II | 出願人 | 出願人である (applicant only) |
| II-1 | この欄に記載した者は | 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) |
| II-2 | 右の指定国についての出願人である。 | |
| II-4ja | 名称 | 松下電器産業株式会社 |
| II-4en | Name | MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. |
| II-5ja | あて名: | 571-8501 日本国 大阪府 門真市 大字門真1006番地 |
| II-5en | Address: | 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8501 Japan |
| II-6 | 国籍 (国名) | 日本国 JP |
| II-7 | 住所 (国名) | 日本国 JP |
| II-8 | 電話番号 | 06-6908-1473 |
| II-9 | ファクシミリ番号 | 06-6909-0053 |
| III-1 | その他の出願人又は発明者 | 出願人及び発明者である (applicant and inventor) |
| III-1-1 | この欄に記載した者は | 米国のみ (US only) |
| III-1-2 | 右の指定国についての出願人である。 | |
| III-1-4ja | 氏名(姓名) | 荒牧 隆 |
| III-1-4en | Name (LAST, First) | ARAMAKI, Takashi |
| III-1-5ja | あて名: | 232-0061 日本国 神奈川県 横浜市 南区大岡1-35-10-201 |
| III-1-5en | Address: | 1-35-10-201, Ooka, Minami-ku Yokohama-shi, Kanagawa 232-0061 Japan |
| III-1-6 | 国籍 (国名) | 日本国 JP |
| III-1-7 | 住所 (国名) | 日本国 JP |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年06月06日 (06.06.2000) 火曜日 17時18分57秒

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| III-2 III-2-1 | その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は | 出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) |
| III-2-2 | 右の指定国についての出願人である。 | |
| III-2-4ja III-2-4en III-2-5ja | 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: | 白崎 良昌 SHIRASAKI, Yoshimasa 252-0804 日本国 神奈川県 藤沢市 湘南台5-3-23-305 |
| III-2-5en | Address: | 5-3-23, Shonandai Fujisawa-shi, Kanagawa 252-0804 Japan |
| III-2-6 | 国籍(国名) | 日本国 JP |
| III-2-7 | 住所(国名) | 日本国 JP |
| IV-1 | 代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。 | 代理人 (agent) |
| IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja | 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: | 鷺田 公一 WASHIDA, Kimihito 206-0034 日本国 東京都 多摩市 鶴牧1丁目24-1 新都市センタービル5階 |
| IV-1-2en | Address: | 5th Floor, Shintoshicenter Bldg., 24-1, Tsurumaki 1-chome, Tama-shi, Tokyo 206-0034 Japan |
| IV-1-3 IV-1-4 | 電話番号 ファクシミリ番号 | 042-338-4600 042-338-4605 |
| V V-1 | 国の指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。) | AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW 及びハイレボプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国 |
| V-2 | 国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。) | AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW |

-305-

特許方
職権訂正済

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

2F00008-PCT

原本（出願用） - 印刷日時 2000年06月06日 (06.06.2000) 火曜日 17時18分57秒

| | | | |
|---------|---|--------------------------|-----------------|
| V-5 | 指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。 | | |
| V-6 | 指定の確認から除かれる国 | なし (NONE) | |
| VI-1 | 先の国内出願に基づく優先権主張 | | |
| VI-1-1 | 先の出願日 | 1999年06月10日 (10.06.1999) | |
| VI-1-2 | 先の出願番号 | 特願平11-164468号 | |
| VI-1-3 | 国名 | 日本国 JP | |
| VI-2 | 優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。 | VI-1 | |
| VII-1 | 特定された国際調査機関 (ISA) | 日本国特許庁 (ISA/JP) | |
| VIII | 照合欄 | 用紙の枚数 | 添付された電子データ |
| VIII-1 | 願書 | 4 | - |
| VIII-2 | 明細書 | 18 | - |
| VIII-3 | 請求の範囲 | 2 | - |
| VIII-4 | 要約 | 1 | 2f00008-pct.txt |
| VIII-5 | 図面 | 8 | - |
| VIII-7 | 合計 | 33 | |
| | 添付書類 | 添付 | 添付された電子データ |
| VIII-8 | 手数料計算用紙 | ✓ | - |
| VIII-9 | 別個の記名押印された委任状 | ✓ | - |
| VIII-10 | 包括委任状の写し | ✓ | - |
| VIII-16 | PCT-EASYディスク | - | フレキシブルディスク |
| VIII-17 | その他 | 国際事務局への振込を証明する書面 | - |
| VIII-17 | その他 | 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面 | - |
| VIII-18 | 要約書とともに提示する図の番号 | 1 | |
| VIII-19 | 国際出願の使用言語名: | 日本語 (Japanese) | |
| IX-1 | 提出者の記名押印 | | |
| IX-1-1 | 氏名(姓名) | 鷺田 公一 | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年06月06日 (06.06.2000) 火曜日 17時13分57秒

受理官庁記入欄

| | | |
|--------|--|--------|
| 10-1 | 国際出願として提出された書類の実際の受理の日 | |
| 10-2 | 図面 : | |
| 10-2-1 | 受理された | |
| 10-2-2 | 不足図面がある | |
| 10-3 | 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日） | |
| 10-4 | 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日 | |
| 10-5 | 出願人により特定された国際調査機関 | ISA/JP |
| 10-6 | 調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない | |

国際事務局記入欄

| | | |
|------|-----------|--|
| 11-1 | 記録原本の受理の日 | |
|------|-----------|--|

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

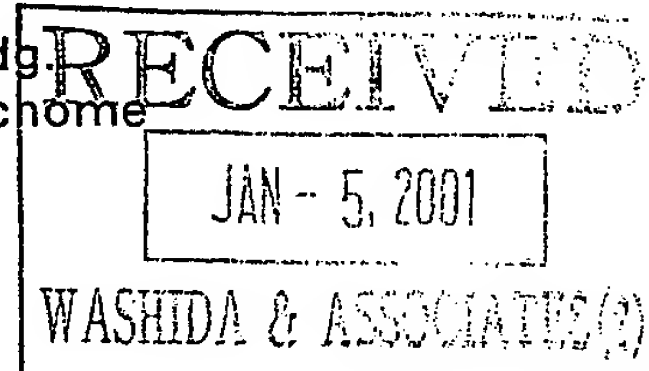
NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

WASHIDA, Kimihito
5th Floor
Shintoshicenter Bldg.
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi
Tokyo 206-0034
JAPON



| | | |
|---|---|---|
| Date of mailing (day/month/year) 21 December 2000 (21.12.00) | | |
| Applicant's or agent's file reference 2F00008-PCT | | IMPORTANT NOTICE |
| International application No. PCT/JP00/03704 | International filing date (day/month/year) 08 June 2000 (08.06.00) | |
| | | Priority date (day/month/year) 10 June 1999 (10.06.99) |
| Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al | | |

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AG,AU,DZ,KP,KR,MZ,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 21 December 2000 (21.12.00) under No. WO 00/77981

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

| | |
|---|------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer J. Zahra |
| Facsimile No. (41-22) 740.14.35 | Telephone No. (41-22) 338.83.38 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

WASHIDA, Kimihito
5th Floor
Shintoshicenter Bldg.
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi
Tokyo 206-0034
JAPON

RECEIVED

AUG 1 8. 2000

WASHIDA & ASSOCIATES(2)

| | |
|--|---|
| Date of mailing (day/month/year) 03 August 2000 (03.08.00) | IMPORTANT NOTIFICATION International filing date (day/month/year) 08 June 2000 (08.06.00) Priority date (day/month/year) 10 June 1999 (10.06.99) |
| Applicant's or agent's file reference 2F00008-PCT | |
| International application No. PCT/JP00/03704 | |
| International publication date (day/month/year) Not yet published | |
| Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al | |

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

| <u>Priority date</u> | <u>Priority application No.</u> | <u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u> | <u>Date of receipt of priority document</u> |
|-------------------------|---------------------------------|---|---|
| 10 June 1999 (10.06.99) | 11/164468 | JP | 27 July 2000 (27.07.00) |

| | |
|--|--|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35 | Authorized officer Tessadel PAMPLIEGA <i>Tdp</i> Telephone No. (41-22) 338.83.38 |
|--|--|

THIS PAGE BLANK (USPTO)

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| 出願人又は代理人 2 F 0 0 0 0 8 の書類記号 - P C T | 今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/J P 0 0 / 0 3 7 0 4 | 国際出願日 (日.月.年) 0 8 . 0 6 . 0 0 | 優先日 (日.月.年) 1 0 . 0 6 . 9 9 |
| 出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社 | | |

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

| | | |
|--|--|------------------|
| A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) | | |
| Int. Cl ⁷ H04L12/28 | | |
| B. 調査を行った分野 | | |
| 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) | | |
| Int. Cl ⁷ H04L12/28 | | |
| 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの | | |
| 日本国実用新案公報 1926-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 | | |
| 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) | | |
| C. 関連すると認められる文献 | | |
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| A | US, 5, 852, 405, A (YONEDA et al) 22 December 1998 (22. 12. 98) & JP, 8-25 6153, A | 1-11 |
| A | US, 5, 655, 219, A (JUSA et al) 5 Aug ust 1997 (05. 08. 97) & JP, 6-261043, A | 1-11 |
| A | JP, 8-107414, A (日本電信電話株式会社), 23. 4月. 1996 (23. 04. 96) (ファミリーなし) | 1-11 |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列举されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。 | | |
| <p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</p> <p>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p> <p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」 同一パテントファミリー文献</p> | | |
| 国際調査を完了した日 04. 09. 00 | 国際調査報告の発送日 19.09.00 | |
| 国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 萩原 義則 電話番号 03-3581-1101 内線 3556 | 5 X 8224 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)